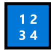
 Annexe PHP 2025

Résumé complet avec exemples | Bac STI

 Fonctions mathématiques

abs() / sqrt() / round() / rand()

```php
<?php
echo abs(-15); // 15 (valeur absolue)
echo sqrt(64); // 8 (racine carrée)
echo round(4.78); // 5 (arrondi)
echo rand(1, 100); // nombre aléatoire entre 1 et 100
```

💡 **Explication :** Les fonctions mathématiques permettent d'effectuer des calculs courants : valeur absolue, racine carrée, arrondi, et génération aléatoire.

 Fonctions sur les chaînes de caractères

chr() / ord() / strlen() / substr() / strpos()

```php
<?php
echo chr(65); // 'A' (caractère depuis code ASCII)
echo ord('A'); // 65 (code ASCII du caractère)
echo strlen("Bonjour");
// 7 (longueur)
echo substr("Bonjour",
0, 3); // "Bon"
    (sous-chaîne)
echo strpos("Bonjour",
```

```
"jour"); // 3 (position)
```

strcmp() / str_replace() / strtolower() / strtoupper() / trim()

```php
<?php
strcmp("abc", "abd");
// compare deux chaînes (retourne -1, 0 ou 1)
str_replace("monde", "PHP", "Bonjour monde"); //
    "Bonjour PHP"
strtolower("HELLO"); //
    "hello"
strtoupper("hello"); //
    "HELLO"
trim(" Texte "); // "Texte"
    (supprime les espaces)
```

 Fonctions date/heure

checkdate() / date() / time() / strtotime()

```php
<?php
checkdate(2, 29, 2024); // true (date valide, année
bissextile)
echo date("Y-m-d H:i:s");
// 2025-06-06 14:30:00 (date actuelle)
echo time(); // 1650000000
    (timestamp Unix)
echo date("d/m/Y", strtotime("next Monday")); // date
    du prochain lundi
```

> 💡 **Timestamp :** nombre de secondes écoulées entre une date donnée et le 1er janvier 1970 à 00:00:00.

 Fonctions sur les tableaux

array() / count()

```
<?php
$fruits = array("pomme",
"banane", "cerise");
echo count($fruits); // 3 (nombre d'éléments)
echo $fruits[0]; // "pomme" (accès par indice)
```

 Fonctions MySQLi (procédurales)

mysqli_connect() / mysqli_error() / mysqli_query()

```
<?php
$conn = mysqli_connect("localhost", "root", "",
"ma_base");
if (!$conn) {
die("Erreur : " . mysqli_connect_error());
}
$result = mysqli_query($conn, "SELECT * FROM table");
```

mysqli_fetch_array() / mysqli_fetch_row() / mysqli_num_rows()

```
<?php
while ($row = mysqli_fetch_array($result)) {
echo $row['nom'];
}
```

```
$nb = mysqli_num_rows($result); // nombre de lignes
```

mysqli_affected_rows() / mysqli_close()

```
<?php
mysqli_query($conn, "DELETE FROM
    produits WHERE id=1");
echo mysqli_affected_rows($conn); // nombre de lignes
affectées
mysqli_close($conn); // fermeture
    de la connexion
```

🧩 Autres fonctions et constructions

die() / isset() / require()

```
<?php
die("Arrêt du script"); // arrête
    l'exécution

if (isset($_POST['nom'])) {
$nom = $_POST['nom'];
// vérifie l'existence
}

require("fichier.php"); //
    inclusion obligatoire
```

$_GET / $_POST / echo

```
<?php
```

```
// Récupération des données formulaire
$nom = $_POST['nom'];
// méthode POST
$id = $_GET['id']; // méthode GET

// Affichage
echo "Bonjour " . $nom;
```

🔧 Exemples complets

📌 Cas a) Insertion dans une base MySQL

```
<?php
$conn = mysqli_connect("localhost", "root", "",
"ma_base");

if (isset($_POST['ajouter'])) {
$nom = trim($_POST['nom']);
$prix = (float) $_POST['prix'];

$sql = "INSERT INTO produits (nom, prix) VALUES ('$nom',
    $prix)";

if (mysqli_query($conn,
$sql)) {
echo "✅ Insertion réussie, " .
mysqli_affected_rows($conn) . "
    ligne(s) ajoutée(s)";
} else {
echo "❌ Erreur : " . mysqli_error($conn);
}
}
mysqli_close($conn);
?>
```

📌 Cas b) Affichage tableau avec recherche

```
<?php
$conn = mysqli_connect("localhost", "root", "",
"ma_base");

$recherche = "";
if (isset($_GET['search'])) {
$recherche = trim($_GET['search']);
}

$sql = "SELECT * FROM produits";
if ($recherche != "") {
$sql .= " WHERE nom LIKE '%$recherche%'";
}

$result = mysqli_query($conn, $sql);

echo "<table border='1'>";
while ($row = mysqli_fetch_array($result)) {
echo "<tr><td>" . $row['id'] . "</td><td>" . $row['nom'] .
"</td></tr>";
}
echo "</table>";
?>
```

 Cas c) Statistiques avec fonctions d'agrégation

```
<?php
$conn = mysqli_connect("localhost", "root", "",
"ma_base");

// COUNT - Nombre total
$sql = "SELECT COUNT(*) as total FROM produits";
$result = mysqli_query($conn, $sql);
$row = mysqli_fetch_array($result);
echo "Nombre total : " . $row['total'];

// SUM - Somme des prix
$sql = "SELECT SUM(prix) as total_prix FROM
    produits";
$result = mysqli_query($conn, $sql);
$row = mysqli_fetch_array($result);
echo "Somme des prix : " . $row['total_prix'];

// AVG - Prix moyen
$sql = "SELECT AVG(prix) as prix_moyen FROM
```

```
    produits";
$result = mysqli_query($conn, $sql);
$row = mysqli_fetch_array($result);
echo "Prix moyen : " . round($row['prix_moyen'],
2);

// GROUP BY - Par catégorie
$sql = "SELECT categorie, COUNT(*) as nb, AVG(prix) as
    prix_moyen
    FROM produits GROUP BY categorie";
$result = mysqli_query($conn, $sql);
while ($row = mysqli_fetch_array($result)) {
echo $row['categorie'] .
" : " . $row['nb'] .
" produits";
}
?>
```

 Tableau récapitulatif des fonctions

Catégorie	Fonctions / Constructeurs	Rôle
Mathématiques	abs(), sqrt(), round(), rand()	Valeur absolue, racine carrée, arrondi, aléatoire
Chaînes	chr(), ord()	Conversion ASCII ↔ caractère
	strlen(), substr()	Longueur, extraction
	strpos(), strcmp()	Position, comparaison
	str_replace()	Remplacement
	strtolower(), strtoupper(), trim()	Minuscules, majuscules, suppression espaces
Dates	checkdate()	Validation de date
	date(), time()	Formatage date, timestamp
	strtotime()	Texte → timestamp
Tableaux	array(), count()	Création tableau, nombre d'éléments
MySQLi	mysqli_connect()	Connexion à MySQL
	mysqli_error()	Message d'erreur

Catégorie	Fonctions / Constructeurs	Rôle
	mysqli_query()	Exécution requête
	mysqli_fetch_array(), mysqli_fetch_row()	Récupération ligne
	mysqli_num_rows(), mysqli_affected_rows()	Nombre de lignes
	mysqli_close()	Fermeture connexion
Autres	die()	Arrêt du script
	isset()	Test existence variable
	require()	Inclusion fichier
Superglobales	$_GET, $_POST	Récupération données formulaire
Affichage	echo	Afficher une chaîne

 Explication du timestamp

```php
<?php
// Timestamp = nombre de secondes écoulées depuis le 1er janvier 1970 à 00:00:00
echo time(); // timestamp actuel
echo date("d/m/Y H:i:s", 0); // 01/01/1970 00:00:00
echo date("d/m/Y", strtotime("+7 days")); // date dans 7 jours
```